

CORDLESS TELEPHONE SET

Publication number: JP4236544

Publication date: 1992-08-25

Inventor: FUKUDA MASAHIRO

Applicant: MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

Classification:

- international: H04Q7/38; H04B7/26; H04M1/00; H04M1/73;
H04Q7/38; H04B7/26; H04M1/00; H04M1/72; (IPC1-7):
H04B7/26; H04M1/00

- European:

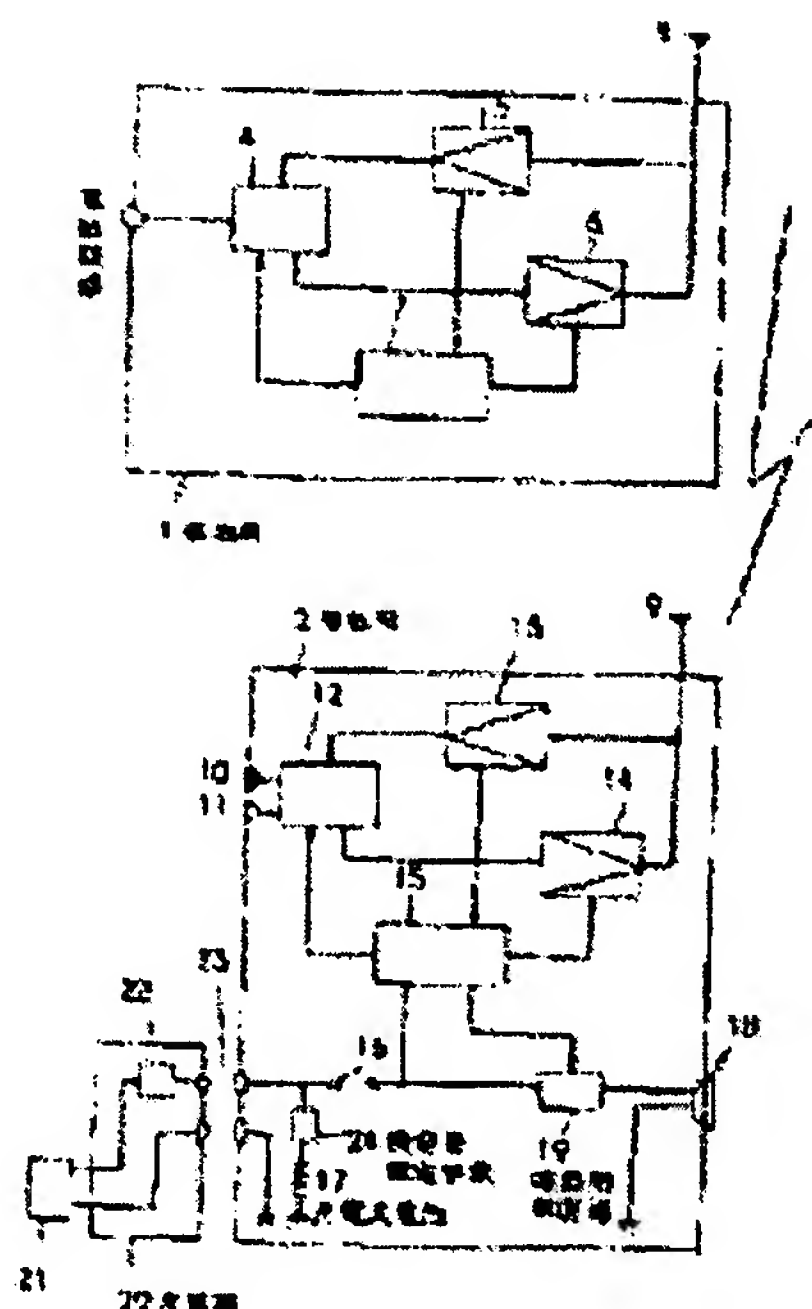
Application number: JP19910004981 19910121

Priority number(s): JP19910004981 19910121

Report a data error here

Abstract of JP4236544

PURPOSE: To realize the cordless telephone set in which a ring circuit is controlled depending on a remaining capacity of a battery to suppress power consumption due to ringing when the remaining capacity of the charging battery is reduced in the cordless telephone set. **CONSTITUTION:** A mobile station 2 is provided with a circuit 24 integrating a charge discharge current of a remaining capacity measurement means measuring a remaining capacity of a battery and a ring control circuit 19 controlling a speaker 18 of a ring circuit. When the count of the circuit 24 integrating the charge discharge current is lower than a setting value, the ring control circuit 19 controls the speaker 18 to extend the ring stop time of a call tone or to decrease the ring stop time thereby suppressing power consumption. Thus, a talking disable state due to a voltage drop of the battery is prevented.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平4-236544

(43) 公開日 平成4年(1992)8月25日

| (51) Int.Cl. ⁵ | 識別記号 | 庁内整理番号 | F I | 技術表示箇所 |
|---------------------------|---------|-----------|-----|--------|
| H 0 4 M 1/00 | | N 7117-5K | | |
| H 0 4 B 7/26 | 1 0 9 T | 8523-5K | | |

審査請求 未請求 請求項の数 3 (全 3 頁)

(21) 出願番号 特願平3-4981

(22) 出願日 平成3年(1991)1月21日

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 福田 正宏

神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目3番1

号 松下通信工業株式会社内

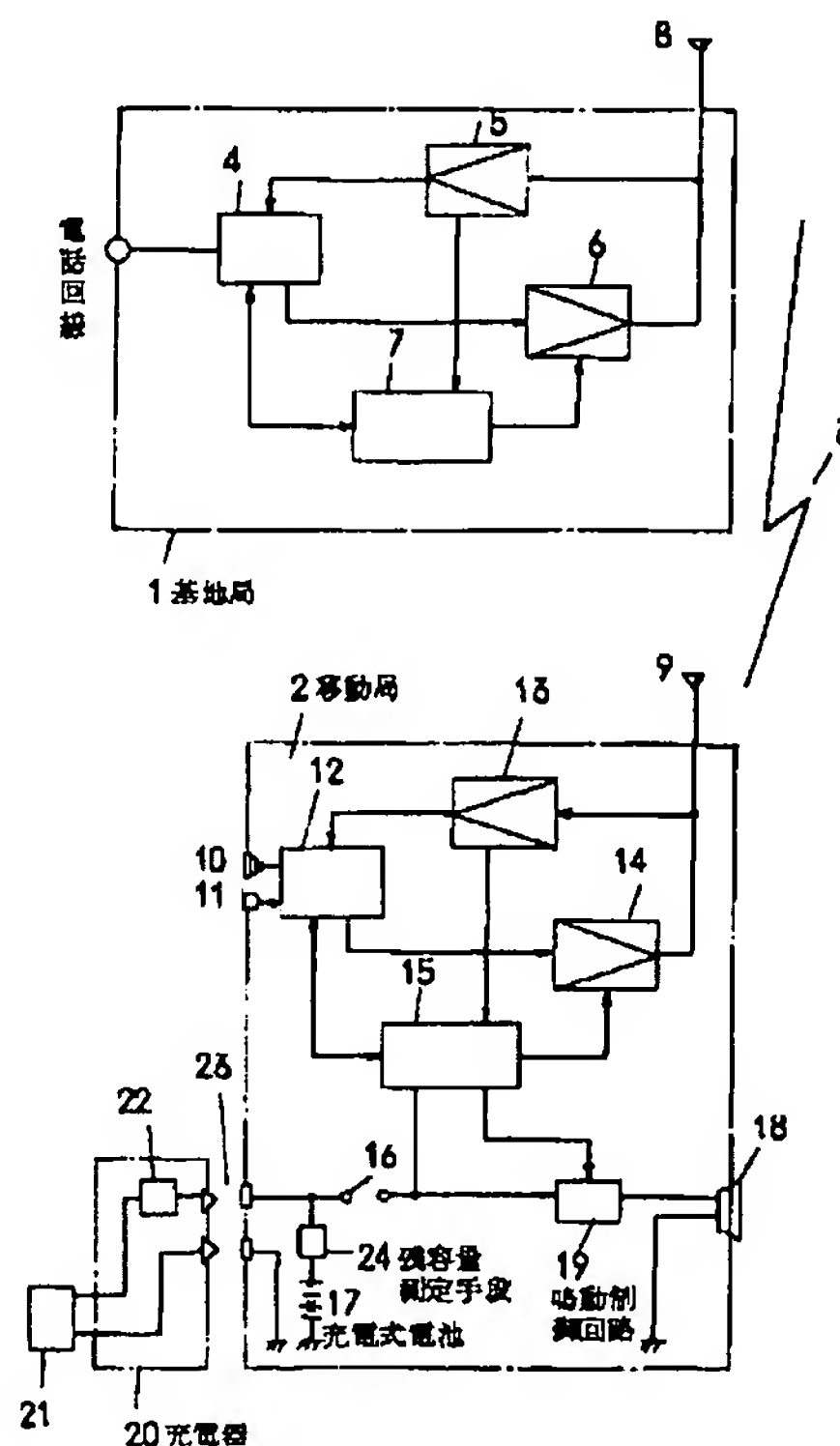
(74) 代理人 弁理士 小鍛冶 明 (外2名)

(54) 【発明の名称】 コードレス電話装置

(57) 【要約】

【目的】 コードレス電話装置において、充電式電池の残容量が減少したときの鳴動動作による電力の消費を抑制するため、電池の残容量により鳴動回路を制御することのできるコードレス電話装置を提供することを目的とする。

【構成】 移動局2に電池の残容量を測定する残容量測定手段の充放電電流値を積算する回路24と鳴動回路のスピーカ18を制御する鳴動制御回路19を設ける。鳴動制御回路19は充放電電流値を積算する回路24のカウント値が設定値を下回ると、スピーカ18を制御して呼び出し音の鳴動停止時間を長くし、あるいは短くして電力の消費を抑制する。これにより、電池の減圧状態による通話不能状態となることを防止する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 基地局とこの基地局と無線で接続され、基地局からの呼び出しに対して呼び出し音を発生する鳴動回路およびこの鳴動回路を制御する鳴動制御回路を備えた移動局とからなるコードレス電話装置において、前記移動局が、前記充電式の電池の残容量を測定する残容量測定手段と、前記残容量測定手段により測定された電池の残容量に基づき前記鳴動回路を制御する鳴動制御回路とを備えたコードレス電話装置。

【請求項2】 前記鳴動制御回路が呼び出し音の鳴動のタイミングを制御する鳴動タイミング制御回路を備えたコードレス電話装置。

【請求項3】 前記鳴動制御回路が呼び出し音の音圧を制御する鳴動音圧制御回路を備えたコードレス電話装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、コードレス電話装置における移動局の鳴動回路の動作の制御に関する。

【0002】

【従来の技術】図1は、従来のコードレス電話装置の一例を示す構成図である。図1において、1はコードレス電話装置の基地局、2は移動局、3はこれらを接続し、通話のための音声および接続動作等の制御信号を搬送する無線回線、4と12は通話回路、6と14は無線送信回路、7と15は制御回路、8と9は空中線、10はレシーバ、11はマイク、16は電源スイッチ、17は移動局の電源である充電式の電池、18は呼び出し音を発生する鳴動回路のスピーカ、19は18で発生する呼び出し音の鳴動のタイミングおよび音圧を制御する鳴動制御回路、20は充電器、21は電源装置、22は充電回路、23は充電器から移動局の充電式の電池を充電するための電流を供給するための接点である。

【0003】次に、上記従来例の動作について説明する。移動局では、基地局1から無線局線3を通して呼び出しがあった場合は、スピーカ18で呼び出し音を発生して使用者に知らせている。そして、その呼び出し音のタイミングと音圧は鳴動制御回路19により一定の制御を受けている。例えば、スピーカ18は一定の音圧で1秒間は鳴動し、次の2秒間は休止するといった鳴動動作を繰り返すようにされている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】このように、上記従来のコードレス電話装置では、基地局から呼び出しがあった場合に、鳴動回路で発生する呼び出し音の鳴動のタイミングと音圧は、充電式の電池の残容量によらずに一定であった。そのため、充電式の電池の残容量が少ないときに基地局から呼び出しがあった場合は、鳴動動作により電池の消耗を早め、使用者が通話ボタン等の操作で開始してもすぐに電池が減電圧状態となって通話ができな

くなるという問題があった。

【0005】本発明は、このような従来の問題を解決するものであり、電池の残容量を測定し、これに基づき呼び出し音の鳴動のタイミングと音圧を制御して電力の消耗を抑えることのできる優れたコードレス電話装置を提供することを目的とするものである。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明は上記目的を達成するために、移動局に、充電式の電池の残容量を測定する残容量測定手段と、この残容量測定手段により測定された電池の残容量に基づき鳴動回路を制御する鳴動制御回路とを備えたものである。また、この鳴動制御回路が呼び出し音の鳴動のタイミングを制御する鳴動タイミング制御回路または呼び出し音の音圧を制御する鳴動音圧制御回路を備えたものである。

【0007】

【作用】したがって、本発明は上記のような構成により次のような作用を有する。

【0008】コードレス電話装置を使用せず移動局を充電器に置いているときは充電式の電池は充電されてその残容量は増加するが、通話して使用した場合は、その電力は消耗されて減少する。また、移動局を充電器に置かずに放置した場合は、その一部の回路が動作するので、電力はやはりわずかながら消耗されてその残容量は減少する。そして、残容量測定手段により測定された残容量が予め設定した値を下回ったときは、鳴動制御回路は電池の充電が不十分な状態と判断して、基地局からの呼び出しに対して発生する呼び出し音の鳴動停止時間を長くし、あるいは音圧を下げて電池の電力の消耗を抑制する。

【0009】

【実施例】本発明を図面を参照して説明する。

【0010】図1は、本発明の実施例の構成を示すブロック図である。図1において、1から23までは図2の場合と同様であり、24は残容量測定手段である充電式の電池17の充放電電流値を積算する回路である。

【0011】次に、上記従来例の動作について説明する。移動局2を充電器20に置いた場合は、充電式の電池17は接点を通して充電されるので、充放電電流値を積算する回路24はカウンタ値を加算する。しかし、通話して使用した場合は、充電式の電池17の電力は消耗されるので、充放電電流値を積算する回路24はカウンタ値を減算する。通話終了後に、移動局2を充電器20に置かずに放置した場合は、移動局2の一部の回路が動作するので充電式の電池17の電力はわずかながら消耗し、充放電電流値を積算する回路24はカウンタ値を減算する。そして、充電式の電池の残容量が、予め鳴動制御回路19に設定された満充電時の半分となったときのカウンタ値を下回ったときは、鳴動制御回路19の鳴動タイミング制御回路は鳴動回路のスピーカ18を制御し

3

て呼び出し音の鳴動停止時間を長くし、また鳴動音圧制御回路は呼び出し音の音圧を下げる。これにより、基地局1から無線回線3を通して呼び出しがあったときは、スピーカ18から発生する呼び出し音は鳴動停止時間が長く、あるいは音圧が低く制御されるので電力の消費を抑えることができる。

【0012】

【発明の効果】本発明は上記実施例から明らかなように、移動局の電池の残容量に基づき、鳴動回路による電力の消費を制限するようにしているので、電池の残容量が減少してきた場合でも、電池が減圧状態となることに

4

よる通話不能状態になることを防止することができるという効果を有する。

【図面の簡単な説明】

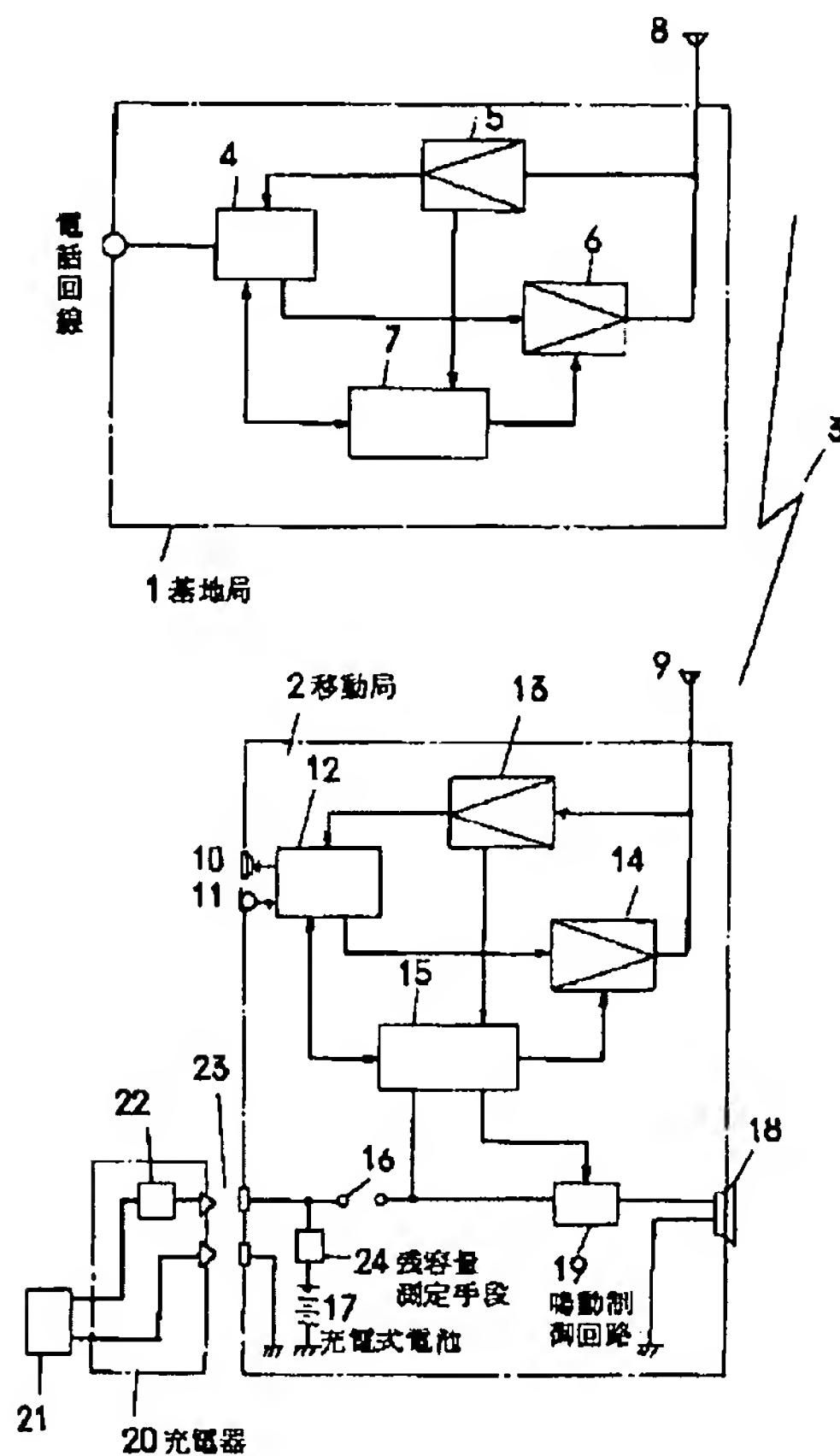
【図1】本発明の実施例の構成を示すブロック図

【図2】従来のコードレス電話装置の構成を示す図

【符号の簡単な説明】

- 1 基地局
- 2 移動局
- 17 充電式電池
- 19 鳴動制御回路
- 24 残容量測定手段

【図1】



【図2】

